

Einführung

Djordje Pinter

Nicht nur die Zersplitterung der Wirtschaftswissenschaften (in immer mehr Teil- und Unterthemen) ist für systemische Probleme von hinderlicher Bedeutung, sondern auch der überwiegende Verlust der Verbindung zu grundlegenden philosophischen Fragen. Das Nachhaltigkeits-Paradigma, das zunehmend auch in den Wirtschaftswissenschaften Bedeutung erlangt, eröffnet in diesem Zusammenhang gute Möglichkeiten, selbstverständliche Prämissen der *modern economics* zu hinterfragen. Diese Festschrift bietet mit ihrer ganzheitlichen Orientierung auch eine Auseinandersetzung mit den Fundamenten der Ökonomik, ganz im Sinne des Jubilars.

Das breite und hoch vernetzte Themengebiet, das durch Nachhaltigkeit gespannt wird, spielt zu Beginn des 21. Jahrhunderts eine zunehmende Rolle, deren zukünftige Bedeutung nicht ernst genug zu nehmen ist. So beginnen einerseits dramatische Veränderungen erst partiell und zeitverzögert, z.B. durch den Klimawandel. Andererseits ist jedoch für solche komplexen systemischen Vorgänge eine fehlende Leistungsfähigkeit des menschlichen Gehirns (evolutionsbedingt) im Hinblick auf eine individuelle Wahrnehmung des Zusammenhangs solcher multikausaler Ursachen, die zeitverzögert wirken, charakteristisch. Siehe hierzu die Beiträge von *Th. Göllinger*, *E. Oeser*, *Dj. Pinter*, *F. Wuketits* in diesem Band.

Dabei hat der Begriff Nachhaltigkeit durchaus eine hohe Popularität erlangt, die leider auch zu einer – milde ausgedrückt – „Verwässerung“ des Inhaltes und der Diskussion um Nachhaltigkeit geführt hat. Das strenge Kriterium der Nachhaltigkeit, *absolut* keine Mehrbelastung zu erzeugen in einem stabilen Fließgleichgewicht in einem System, das sich selbst trägt, wird durch eine *relative* Auslegung unterwandert. So wird bspw. nicht nur für nachhaltigen Urlaub – nachhaltig durch Bahntransfer – geworben (was *besser*, aber nicht *gut* ist), der Begriff wird auch in Politik und Wissenschaft (alltäglich) strapaziert. Nachhaltig scheint schon zu sein, was kurzzeitig oder länger als

ein paar Jahre betrieben werden kann; *umweltfreundlich*, was weniger *umweltfeindlich* ist. Systemische Aspekte, wie der *Rebound-Effekt* (siehe hierzu den Beitrag von *Th. Göllinger*), fehlen hingegen ebenso wie die erforderliche generationenübergreifende Perspektive. Vor diesem Hintergrund könnte man nur hoffen, dass chinesische oder indische Bürger nicht anfangen, einen nachhaltigen Tourismus zu betreiben – dies würde sonst zu einer *nachhaltigen* Katastrophe führen! Diese ironische Bemerkung zeigt aber auch eine Kehrseite, nämlich die Problematik, mit Ansprüchen und Bedürfnissen von Menschen umzugehen, die einen verständlichen Anspruch erheben, das Bedürfnis-Befriedigungsniveau westlicher Staaten zu erreichen.

Für diese Herausforderungen sind Veränderungen der Wirtschafts- und Unternehmensführungssysteme sowie eine Neudefinition von Wohlstand bzw. Wohlstandsindices von Nöten. Diese Veränderungen scheinen zumindest für letztere wieder neu belebt zu werden.¹ Grundlegende Änderungen der Unternehmensführungssysteme durch Integration und Gleichberechtigung nicht-finanzieller (sozialer und ökologischer) Faktoren sowie Lösung bspw. des klassischen Marktversagens bei öffentlichen Gütern, befinden sich hingegen genauso erst in einem frühen Stadium wie eine Änderung der Erwerbsgesellschaft und Lohngesellschaft (siehe *C. Stahmer, R. F. Paulesich* in diesem Band).

Demnach bedeutet eine Beschäftigung mit echten nachhaltigen Lösungen – i.S. der wissenschaftlich begründeten „nachhaltigen Entwicklung“ (lebensfähiges System) – weiterhin eine große Herausforderung für die Zukunft. Fortschritte sind dann zu erhoffen, wenn (in demokratischen Systemen) eine Bevölkerungsmehrheit direkte negative Auswirkungen wahrnimmt und der politische Druck für Veränderungen v.a. in der Klima-, Energie- und Umweltpolitik groß genug ist.

In dieser Festschrift wird deutlich, dass in verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen sowohl richtungsweisende Wahrnehmungen, als auch Lösungs-

¹ Siehe hierzu bspw. *Stiglitz-Kommission: Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, http://stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf, eingesehen am 15.03.2011. Kommission der Europäischen Gemeinschaften: *Das BIP und mehr – Die Messung des Fortschritts in einer Welt im Wandel*, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0433:FIN:DE:PDF>, eingesehen am 15.03.2011. Enquete-Kommission des 17. Bundestages „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“, http://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2011/33008739_kw02_pa_wachstumsenquete/, eingesehen am 15.03.2011.

vorschläge vorhanden sind, die freilich teilweise noch weiterer Fundierungen bedürfen.

Die Interdisziplinarität der Beiträge spiegelt sich in einer nicht problemlosen Zuordnung in einer stringenten Gliederung wider. Denn die Herausgeber hatten bis auf den Bezug zu hauptsächlichen Themenkreisen von *Eberhard K. Seifert* keine festen Vorgaben gemacht. Viele Beiträge bearbeiten daher mehrere Bereiche oder Dimensionen, so dass eine hier erfolgte Reihung und Aufteilung der Beiträge diesen womöglich nicht immer ganz gerecht geworden sein mag. Der Aufbau folgt der Konzeption vom Allgemeinen hin zum Speziellen. Diese Festschrift gliedert sich in sieben Bereiche mit insgesamt 40 Beiträgen, die im weiteren Verlauf kurz vorgestellt werden:

- Teil I: Grußworte
- Teil II: Grundlagentheoretische Überlegungen
- Teil III: Ökonomische Theorie
- Teil IV: Das Spannungsfeld von Wirtschaft – Gesellschaft – Natur
- Teil V: Wege zur Nachhaltigkeit sozio-ökologischer Systeme
- Teil VI: Zukunftsfähige Unternehmensführung im Spannungsfeld von Wirtschaft – Gesellschaft – Natur
- Teil VII: Bedeutungswandel von Normen und Standards in Wirtschaft und Gesellschaft

I Grußworte

Die Festschrift wird mit Grußworten eröffnet, die drei wichtige Bereiche des Wirkens des Jubilars repräsentieren: das Wirken am Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie; Normung als weiterer Bereich, sowie Ware, Gesellschaft und Bioökonomie.

Wouter van Dieren hebt in seiner Laudatio die Bedeutung des Beitrags von *Eberhard K. Seifert* als Inspirator des Berichts „Mit der Natur rechnen“ des Club of Rome hervor, der bereits 1995 veröffentlicht wurde und über nachfolgende Arbeiten zu den *Umweltökonomischen Gesamtrechnungen* die gebührende Anerkennung erfahren hat. Darüber hinaus erinnert *W. van Dieren* an die gemeinsame Zeit am Wuppertal Institut.

Der (VNU) Vorstand des Verbandes für nachhaltiges Umweltmanagement (VNU), vertreten durch die beiden Vorsitzenden *Matthias Friebel* und *Bettina Heimer*, blickt zurück auf die gemeinsame Arbeit mit dem VNU, den *Seifert* seit seinen Gründungsaktivitäten des Instituts der Umweltgutachter (IdU) und dessen Fusion mit dem UBV zum VNU in Vorstands- und Beiratsfunktionen maßgeblich mit ermöglicht hat. Die zukünftigen thematischen Herausforderungen des Verbandes sollen mit dem Jubilar als neuem Vorsitzenden des Beirates in Richtung eines umfassenderen Nachhaltigkeitsmanagement weiterentwickelt werden.

Helmut Röscheisen würdigt die Arbeiten des Jubilars im Bereich der internationalen und nationalen Normung, Standardisierung und Umweltökonomischen Gesamtrechnung (UGR) – auch auf institutioneller Ebene. Diese Bereiche adressieren die Konzepte zur Erfassung der Wechselwirkungen zwischen Wirtschaft und Umwelt. Weiterhin wird das Problem der mangelnden gesellschaftlichen Akzeptanz und demokratischen Repräsentativität der Normung behandelt. Umweltorganisationen können demnach oftmals ihre Wächterfunktion auf Grund der Dominanz der Wirtschaftsvertreter nur unzureichend erfüllen. Diese Thematik nimmt v.a. auch *Franz Fiala* in grundsätzlicher Perspektive auf.

Zuletzt hebt *Martin Oldeland* für den Bundesdeutschen Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management e.V. (B.A.U.M.) das große und wichtige Engagement *Seiferts* über Jahrzehnte im Bereich des Umweltmanagements sowie der nachhaltigen Entwicklung hervor.

Reinhard Löbber hebt die besondere Rolle von Waren hervor, welche die bioökonomischen Arbeiten von *E. K. Seifert* mit der DGWT verbindet. Dies gemeinsame Engagement konnte bereits auf den Bildungssektor Einfluss nehmen und wird hoffentlich zukünftig noch mehr die bio-physischen Grundlagen der Wirtschaft den Bürgern und Entscheidungsträgern verdeutlichen.

2 Grundlagentheoretische Überlegungen

E. K. Seiferts Interessen an Zeit, Geld und Gerechtigkeit sowie an evolutionsorientierten Arbeiten, die insbesondere für die Wirtschaftswissenschaften noch immer eine bei weitem nicht angemessene Rolle spielen, werden im zweiten Kapitel behandelt.

Der Beitrag von *Markus Wörner* kann als eine dreifache Erinnerungs-Gabe an den Jubilar zu gemeinsamen Kloster Walberberg-Kolloquien gesehen werden (s.a. *Seidel*-Laudatio): allg. bezüglich dessen Wertschätzung von Aristoteles als ‚oikonomia‘-Theoretiker sowie im besonderen für sein (*Seiferts*) Interesse an einer ‚demos‘-orientierten Politik-Konzeption und an ‚Zeit‘. Die Theorie- bzw. Philosophie-Geschichte der Rhetorik, wie sie auf Aristoteles zurückgeht, wird analysiert. Aristoteles strukturiert konkrete Formen öffentlicher Rede. Die philosophie-geschichtliche Rekonstruktion von Aristoteles stellt *M. Wörner* abschließend in den Kontext zeitgenössischer Rhetorik-Erfordernisse drastischer Erweiterungen des Zeithorizontes für eine generationenübergreifende Weltöffentlichkeit.

Hans-Christoph Binswanger beschäftigt sich mit der Beziehung zwischen Zeit und Geld, dargestellt an Arbeiten von *Johan Wolfgang von Goethe* sowie auch an der Bibel. Zunächst wird Bezug genommen auf die „neue Zeit“ in *Goethes Faust* anhand der Erzählung von der „Reise der Söhne Megaprazons“ und der „Zeitkrankheit“. Dem folgt die Herstellung eines Zusammenhangs zwischen der Bedeutung von Zeit und Kapital. Durch den Zins und die Zunahme des Kapitals verliert die Zeit relativ an Bedeutung. Im letzten Kapitel wird auf die Bibel Bezug genommen. Dabei wird die bis heute ungelöste Frage, was eine Zeit-gerechte Entlohnung für Arbeitende sei, durch das Gleichnis von den Arbeitern im Weinberg (Matthäus, 20. Kapitel, 1-14) erörtert. Der Autor postuliert, dass das Gebot des Lebenschöpfers gegenüber den Geboten des Geldes, das die Menschen geschaffen haben, auch in der kapitalistischen Wirtschaft Vorrang haben müsse und könne.

Die gebürtige Athenerin und heute in Belgien arbeitende Philosophin *Aikaterini Lefka* thematisiert in ihrem Beitrag *Platos* Konzeption von Kosmos in seinem Dialog „Timaeus“. Darin wird eine originäre Kosmogonie, Theogenie und Anthropogenie präsentiert. *A. Lefkas* Rekonstruktion ist insofern eine weitere dezidierte Festschrift-Gabe an den Jubilar zu dessen Interesse an Philosophie-Geschichte und zum „Begriff der Natur und seiner Geschichte“, wie eine der ihm bedeutsamen Publikationen von *Georg Picht* lautet. In ihrer Interpretation von *Platons* Idee des perfekten Demiurgen, einem Baumeister eines harmonischen Kosmos allen Lebendigen, der insofern auch für die Menschen ein Vorbild für ihr Verhalten sei, konzidiert *A. Lefka* einerseits zwar grundlegende Differenzen modernen Denkens gegenüber der antiken Philosophie. Andererseits erblickt sie jedoch in *Platos* Konzeption für die zeitgenössischen Umwelt-Probleme interessante Grundelemente, die dazu

verhelfen könnten, unsere heutigen Auffassungen zum Universum wie auch unserem Platz darin auf eine realistischere, offenere und verheißungsvollere Basis zu stellen.

In seiner für die (Wirtschafts-)Wissenschaften wissenschaftstheoretisch und methodisch grundlegenden Betrachtung der Anwendung evolutionärer Mechanismen auf verschiedenen Anwendungsebenen stellt Erhard Oeser, unter der umstrittenen Annahme der bis ins Altertum zurückgehenden Vorstellung einer universellen Evolution, fest, dieser Mechanismus verbinde nicht nur die unterschiedlichen Phasen und Prozessstufen der präbiotischen, biotischen und postbiotischen Evolution, sondern trenne sie auch. Eine „Transformation“ in andere Wissensgebiete erfordere wissenschaftstheoretisch einen methodologisch geregelten Prozess der Begründung und Rechtfertigung, der stufenweise nach dem Grad der Präzision auf verschiedenen Vergleichsebenen erfolgen müsse. Demzufolge könne mit der Anwendung dieses Konzepts auf die Wirtschaftswissenschaften ein methodischer Paradigmenwechsel begründet werden, von der Mechanik zur biologischen Evolution (die auch die Mechanik enthält); d.h. an die Stelle der Wirtschaft als planbarem, deterministischem, geschlossenem und einfachem System trete die Vorstellung von einem „lebendigen“, offenen und komplexen System.

Franz Wuketits hebt ebenfalls eine enge Beziehung von Ökonomie (als „Ökologie der Wechselwirkung von Menschen und Umwelt“) und Natur hervor, die evolutionär bedingt ist. Verdiensten *Charles Darwins* in der Entwicklung von einem statischen zum dynamischen Weltbild stehen beharrlich Missinterpretationen, wie der Sozialdarwinismus, entgegen – aus der Evolutionstheorie könne aber nicht auf ein bestimmtes statisches Gesellschaftsmodell geschlossen werden. In historischer Perspektive stellt *F. Wuketits* fest, dass der prähistorische Mensch keine Form des Wirtschaftens i.e.S. zeigte, aber den Grundstein für ein „Schweineprinzip“ legte und immer effizientere Werkzeuge zur Nahrungsbeschaffung entwickelte, die in einer Entwicklung mündeten, welche die vermeintlich weise Spezies *homo sapiens* zu einer gewaltigen „Naturkatastrophe“ werden ließ. Die evolutionäre Entwicklung des Gehirns beruhe auf dem Überleben und nicht auf erlangter Erkenntnis der „ganzen Wahrheit“. Dies lasse illusionäre Denkweisen, wie ein permanentes Wirtschaftswachstum oder eine kosmische Kolonialisierung, zu. Die Berücksichtigung der engen Wechselbeziehungen zwischen Ökonomie und Natur könne eine Lösung in Form einer Realwirtschaft, die den Grundbedürfnissen der Individuen und den begrenzten Ressourcen gerecht wird, ermöglichen.

Mit dem Zusammenspiel einzelner Trajektorien als besonderes Merkmal menschlicher Kultur im Gegensatz zu anderen Spezies beschäftigt sich der Evolutions-Ökonom *Kurt Dopfer*. Am Beispiel von Schimpansen und Makaken verdeutlicht er, dass auch diese Spezies über Fähigkeiten verfügen, die als zentrale Errungenschaften des *Homo sapiens* mit seiner herausragenden Entwicklung in Verbindung gebracht werden. Was den Menschen von anderen Spezies unterscheidet, ist nach *K. Dopfer* seine Befähigung zur Imagination bei der Anwendung, Kombination und Weiterentwicklung dieser Fähigkeiten. Der entscheidende Vorzug menschlicher Kultur liegt demnach in der Kombination zwischen Arbeitsteilung und der Evolution ihrer Komponenten. Eine Synthese der Evolutionstheorie von *Darwin* und der Theorie der Arbeitsteilung von *Adam Smith* ermögliche daher s.M.n. den Ansatz einer neuen, evolutorischen Ökonomie, der auf der Mesoebene angesiedelte analytische Komponenten für die Erklärung von Struktur und Wandel mit einbezieht.

3 *Ökonomische Theorie*

Das dritte Kapitel schlägt eine Brücke von einer Betrachtung theoriegeschichtlich interessanter Arbeiten zu ökonomischer Theorie, von dort in ein unternehmensrelevantes Konzept.

Zu Beginn dieses Kapitels behandelt *Gary Roth* die Beziehung des Jubilars zu *Paul Mattick*, einem deutschen Rätekommunisten und politischem Aktivist in den USA, der als einer der bedeutendsten Theoretiker in marxistischer Werttheorie-Tradition gilt. *E. K. Seiferts* Interesse wurde vor allem durch dessen Ende der 60er Jahre bekannt gewordenen Arbeiten zu *Marx* und *Keynes* geweckt; ferner durch die von *Mattick* in Erinnerung gerufenen rätekommunistischen ‚Grundprinzipien kommunistischer Produktion und Verteilung‘, basierend auf *Marx*’ Andeutungen einer ‚Ökonomie der Zeit‘. *Mattick* hoffte auf eine kommunistische Gesellschaftsentwicklung, die weder nach kapitalistischen, noch planwirtschaftlichen Prinzipien beginnen könne. *G. Roth*, der an einer Biographie *Matticks* arbeitet, in der auch Korrespondenzen mit dem Jubilar herangezogen werden, würdigt die damaligen Einschätzungen der Bedeutung von *Matticks* Arbeiten durch *E. K. Seifert*.

In seinem theoriegeschichtlichen Beitrag zu einem frühen deutschen ‚Streit um Keynes‘, den *Erich Schneider* gegen *Wilhelm Röpke* entfachte, beleuchtet *Jürgen Backhaus* die Rolle der *Schneider*-Schule für die Wirtschaftswissen-

schaften in Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg. Er formuliert in diesem Essay die These, dass vor allem *Schneider* einen wesentlichen Anteil am internationalen Bedeutungsverlust der deutschsprachigen Volkswirtschaftslehre habe durch seinen ‚hydraulischen Keynesianismus‘.

In seinem Beitrag zur Bioware über Waren- und Realwirtschaft differenziert *Richard Kiridus-Göller* biologische und monetäre Parallelwelten, die eine Trennung von Lebendigem und Künstlichem konstituieren. Hierzu verweist er auf die Entwicklung verschiedener Methoden in den Wissenschaften und deren Anwendbarkeit für lebendige Systeme für seine Hauptthese: im Unterschied zu einer von der *Newtonschen* Physik abgeschauten Prägung der Wirtschaftstheorie zum Allgemeinen Gleichgewichtsmodell sieht er lebende Systeme in einem thermodynamischen Ungleichgewicht. Deshalb sei eine mechanistisch orientierte wirtschaftliche Lehrmeinung von der Erfassung der biophysischen Wirklichkeit weit entfernt. Demgegenüber resultieren allgemeine Systemtheorie und Kybernetik zur Modellierung der Komplexität aus der theoretischen Biologie und deren Kern, der Evolutionstheorie. Diese bilden insofern die paradigmatischen Grundlagen zum Verständnis für wirtschaftliche Entwicklungsprozesse. Eine zeit- und zukunftsgemäße Warenlehre gründe demzufolge Wirtschaft und Technik auf den bio-kulturellen Zusammenhang mit dem neuen Bio-Ökonomik-Paradigma.

Marco Lehmann-Waffenschmidt erörtert zunächst das klassische Verständnis des Verhältnisses von ökonomischem Wirtschaftswachstum und Geld(menge) und deren historische Entwicklung, bevor eine Verbindung zur Motivation menschlicher Wirtschaftsakteure hergestellt und anhand von *Goethes Faust* die Bedeutung von Glück und Geld interpretiert wird. Damit folgt er dem Weg, den *H.-Ch. Binswanger* seit 1985 bereitet hat und den er in dieser Publikation durch ergänzende Interpretationen von *Goethes Faust* fortführt. Demzufolge befindet sich das westliche Wirtschafts- und Gesellschaftssystem in einer Art „Faustian dynamics“ mit der Einführung von Giralgeld bzw. Papiergeld durch Mephisto. Erkenntnisse der Verhaltensökonomie, Psychologie und Umweltökonomie werden mit den Handlungen in *Faust*, repräsentativ für die moderne Gesellschaft/Menschheit, in Beziehung gesetzt. So finden sich beispielhaft sowohl in neuesten empirischen Untersuchungen, als auch bei *Faust* Hinweise auf ein menschliches Streben nach Unendlichkeit. Dieses Streben habe – bei *Faust* zumindest – bekanntlich dramatische Folgen.

Vor dem Hintergrund der EU-Vereinbarungen von Lissabon, Göteborg und Barcelona hinsichtlich der Schaffung einer nachhaltigen sozio-ökologischen Marktwirtschaft in Europa analysiert *Erich Hoedl* die Bedeutung von Arbeits- und Kapitalproduktivität zur Erreichung dieser Ziele. Auf Basis makroökonomischer Wachstumstheorien, unter Berücksichtigung neoklassischer und Keynesianischer Wachstumsmodelle, wird die Kapitalproduktivität als wichtige Ergänzung für das Erreichen der Nachhaltigkeit identifiziert. Beginnend mit einem Vollbeschäftigungsgleichgewicht, werden verschiedene Variablen variiert. Es kann gezeigt werden, dass es sinnvoll ist, die Betrachtung um die Kapitalproduktivität zu ergänzen, wobei das vorgestellte allgemeine Modell für weitere Arbeiten, die nötige Spezifikationen vornehmen müssten, einen fruchtbaren Weg bereitet.

Ralf Isenmann untersucht verschiedene Positionen zur Sichtweise auf die Natur. Dabei entwickelt er eine Synthese, die das Spektrum der Naturverständnisse in den Wirtschaftswissenschaften von der etablierten Sicht einer „Natur als Objekt“ hin zur „Natur als Vorbild“ sinnvoll ergänzt. Auf einer historisch-systematischen Betrachtung mit Bezug auf Arbeiten von *E. K. Seifert* (Naturvergessenheit ökonomischer Theorien) aufbauend, wird die Idee einer Natur als Vorbild durch die gemeinsame Wortverwandtschaft (oikos) und stoffliche Austauschbeziehungen unterstützt. Im Bewusstsein der Einbindung des Wirtschaftens („Humanökologie“) in die Natur lassen sich demnach sowohl Aspekte der Bewahrung und des Schutzes, als auch progressive Aspekte der Nutzung und des Lernens von der Natur ableiten. Diesen Paradigmenwechsel kann das junge Forschungsfeld der *Industrial Ecology* für einen weiterentwickelten Brückenschlag zwischen technisch-geprägten Ökonomiesystemen und der Ökologie i.S. natürlicher Ökosysteme nutzen. Empirische Befunde stützen diese Synthese und zeigen ihre reale Bedeutung, die den Weg für eine Umsetzung in das Management von Unternehmen ermöglicht.

4 Das Spannungsfeld von Wirtschaft – Gesellschaft – Natur

Die enge Verflechtung dieser drei Systeme, die sich in vielen Themen widerspiegelt, kommt in diesem Kapitel zum Ausdruck. Hier sind Beiträge platziert, die nicht spezifischen Dimensionen oder Ebenen (z.B. Unternehmen) alleine zu zuordnen sind, sondern die gesellschaftlichen Beziehungen und Prozesse behandeln.

Bernd Lötsch, der scheidende Museumsdirektor des Naturhistorischen Museums Wien, bringt in seiner kurzen Adresse am Beispiel von Nationalparks die sich auf den ersten Blick entgegenstehenden Positionen von Ökonomie und Ökologie auf den Punkt und betont die Weitsicht des Jubilars, sich als Ökonom früh an diese Frage gewagt zu haben.

Auch *Georges Enderle* reflektiert seine persönliche Beziehung zu *E. K. Seifert* für die Errungenschaften der Wirtschaftsethik und die Entwicklung des Dreiecksverhältnisses von Ökonomie, Ökologie und Ethik zur Vision eines dreipolig interdependenten Systems. Aus wirtschaftsethischer Perspektive werden Lehren aus der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise von 2008 gezogen: Der individualistischen Wirtschaftsphilosophie wird ein Bankrott bescheinigt, die Wertefreiheit der Wirtschaft sei eine Illusion, und die Konzentration auf kurzfristige Ziele – nicht nur im Finanzsektor – könne zu katastrophalen Folgen führen.

Der Essay von *Georg Winter* adressiert den tiefen Spalt zwischen unserer modernen technischen Gesellschaft mit ihrem Selbstverständnis und der Natur. Dieses moderne Verständnis der Natur als Rohstofflieferant spiegelt sich in einem Raubbau an begrenzten Ressourcen und einer Überlastung der Umwelt mit Schadstoffen wider, was zu einer Selbstzerstörung führe. Um eine solche Entwicklung zu verhindern, werden „Wiedervereinigungsstrategien“ vorgestellt. Die Entscheidung für einen nachhaltigen Entwicklungspfad zeigt einen Ausweg aus den bisherigen kritischen Entwicklungsstufen des Verhältnisses zwischen Mensch und Natur. Vorschläge, wie z.B. das „Natural Model Assessment“, die an verschiedenen Themen im Rahmen der Förderung der Ökotechnologie einschließlich der Bionik ansetzen, können helfen, das Selbstzerstörungsszenario zu verhindern. Weitere Strategien sind die Stärkung umweltorientierten Managements in Unternehmen und Staaten sowie die Anerkennung von Rechten der Natur.

Auch *Joachim Ganse* richtet in seinem Essay den Blick auf ein zukünftiges Gesellschafts- und Wirtschaftssystem, das den Ansprüchen und Notwendigkeiten der Nachhaltigkeit entsprechen kann. Den großen Herausforderungen der Gegenwart steht ein von der Realwirtschaft zunehmend abgekoppeltes Finanzsystem entgegen. Eine große globale Heterogenität der Gesellschaftssysteme von archaischen Strukturen bis zur vollkommenen Ökonomisierung der Lebensläufe in den Wohlfahrtsstaaten der demokratischen Welt erschwert demnach eine politische Lösung. Ausgehend vom Status quo werden mögliche Umsetzungen eines *Sustainabilismus* vorgeschlagen. Wie auch andere

Autoren (bspw. *R. Kiridius-Göller, H.-U. Zabel*) hebt auch *J. Ganse* die stoffliche Basis menschlicher Gesellschaften und die daraus resultierende Notwendigkeit ihrer Integration in einen Naturkreislauf hervor.

Mit dem Konfliktpotential natürlicher Ressourcen und daraus resultierenden Herausforderungen befasst sich anschließend *Zoltan Pinter*. Vor dem Hintergrund neuer Akteure und Handlungsoptionen der Europäischen Außenpolitik, die durch den Vertrag von Lissabon geschaffen wurden, werden der Import von Erdgas aus Russland sowie von Metallen Seltener Erden aus China auf mögliche Abhängigkeiten und potentielle Konflikte hin untersucht. Während die verbreitete Annahme einer einseitigen Abhängigkeit von Russland bei Erdgasimporten nicht bestätigt wird, ist eine Abhängigkeit von China im Hinblick auf Seltenerdmetalle samt möglichen Konflikten deutlich erkennbar. Die Europäische Union sei demnach in beiden Fällen gefordert, aber auch in der Lage, den Abhängigkeiten und Konflikten zu begegnen, während vor allem die sich anbahnenden Konflikte um chinesische Seltene Erden die Möglichkeiten einzelner Mitgliedstaaten, auch Deutschlands, überfordern.

5 Wege zur Nachhaltigkeit sozio-ökologischer Systeme

Nachfolgend werden aktuelle Beiträge aus verschiedenen Wissenschafts-Perspektiven zu Konzepten und Lösungen, die in der Lage sind, Nachhaltigkeit zu fördern oder bestehende Lösungen zu verbessern, präsentiert. Hierbei erfährt zunächst das herrschende Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit eine kritische Würdigung.

Das Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit, einer interessen geprägten Diskussion entsprungen, stellt einen Kompromiss dar, der einen Gleichrang aller Säulen propagiert. In seinem Beitrag problematisiert *Eberhard Seidel* die Stellung und Argumente für das Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit. Bei einer genaueren Betrachtung zeigen sich Probleme einer Zuordnung i.S. von Gleich-, Über- und Unterordnung in der Realität. Insbesondere die Rolle der Ökonomie auf objekt- und metaökonomischer Ebene ist demnach kritikwürdig. Eine Transformation des allgemein anerkannten Modells mit den drei Säulen Ökonomie, Ökologie und Soziales in die Produktionsfaktoren Kapital – Umwelt – Arbeit bietet eine weitere Abgrenzungsmöglichkeit. Dem folgt eine ausführliche kritische Beleuchtung der möglichen Gestaltungsvarianten dieser drei Faktoren im Hinblick auf ihre Problemlösungsrelevanz für das Ziel einer nachhaltigen Wirtschaft.

In seinem Beitrag greift *Thomas Göllinger* die durch die von Irrtümern durchgezogene Klimadebatte verstärkte Notwendigkeit einer Diskussion über die Ökonomische, Soziale und Ökologische Frage mit Hilfe systemischer und evolutorischer Aspekte auf. Dieses globale systemische Problem ist demzufolge durch die Vernetztheit unserer heutigen Welt, Wirtschaft – Gesellschaft – Natur, ein pfadabhängiger zivilisatorischer „Meta-Prozess“, der eine Lösung durch eine „Erdpolitik“ (auch in den historisch geprägten Wissenschaften) erschwert. Die drei Nachhaltigkeitsdimensionen und die drei Strategieansätze im Bereich der Nachhaltigkeitsdiskussion miteinander zu kombinieren, ist für *Th. Göllinger* eine notwendige epochale Herausforderung. Einer sachlich einfachen Strategieeinigung stehen systemische Wechselwirkungen, Interdependenzen und Rückkopplungen, wie etwa die ambivalente Rolle der Innovation („Meta-Rebounds“) und die Frage eines global verantwortbaren materiellen Wohlstands im Weg. Die durch Abgrenzungs- und Profilierungsdiskussionen über die jeweils relative Bedeutung der drei Strategien überschattete Debatte werde durch ein mangelndes „Problemdenken“ der Wissenschaften im Allgemeinen und der Ökonomik im Besonderen verstärkt und erschwere eine Kombination von Nachhaltigkeits-Strategien. Ein verbesserter Lösungsraum wird durch einen Wandel der Energiewirtschaft angeboten.

Mit dem Micro-Macro-Link geht *Heike Köckler* von einem Ansatz aus, dessen Bedeutung für die Nachhaltigkeitsberichterstattung der Jubilar programmatisch entwickelt und in div. Sachzusammenhängen – unter anderem auch mit der Autorin in gemeinsamen Arbeiten am Wuppertal Institut – verfolgt hat. Anhand des exemplarischen Umweltbelastungsindikators Feinstaub wird vorgeführt, wie Micro-Macro-Linkages eine zielorientierte Anwendung zur Vergleichbarkeit von Indikatoren umweltbezogener Verteilungsgerechtigkeit auf unterschiedlichen Ebenen (Skalen) finden – und welche Probleme dabei zu beachten sind. Die Autorin benennt die Defizite der Behandlung umweltbezogener Verhandlungsgerechtigkeit in Deutschland im Vergleich zu den USA und bietet Ansätze zur Behebung der Defizite an. Ausgehend vom Ansatz der Micro-Macro-Links ließen sich vorhandene Daten durch Nutzung bestehender Strukturen zugänglich machen und auf unterschiedlichen Skalen für aussagekräftige Vergleiche heranziehen.

In seinem Beitrag entwickelt *Carsten Stahmer* das Konzept einer ‚Halbtags-gesellschaft‘ weiter und gibt dafür Schätzungen über deren Auswirkungen auf Basis einer sozio-ökonomischen Input-Output Analyse. Das neue Gesell-

schaftsmodell verfolgt eine grundlegende Änderung der Verwendung von Zeit sowie auch eine entsprechende Neubewertung und Entlohnung von Arbeit bzw. Engagement. Dabei wird empfohlen, die Erwerbsarbeitszeit zu senken, während soziales (unbezahltes) Engagement erhöht wird. Das Konzept ist s.M.n. in der Lage, wesentliche Problematiken unserer sozialen Systeme zu entschärfen. Dazu zählen nicht nur die Gleichberechtigung von Mann und Frau und faire Entlohnung, sondern vielmehr auch positive Effekte auf das soziale Leben und die Umwelt. Da das Konzept eine grundlegende Veränderung anstrebt, birgt es auch enormes Konfliktpotential. Der Autor geht auf diese Punkte ein und eröffnet damit selbst den Weg für interessante weiterführende Diskussionen dieses Entwurfs.

Die Vereinbarkeit von formeller und informeller Ökonomie steht im Mittelpunkt von *Volker Teichert*s in ähnliche Richtung wie *C. Stahmer* weisendem Beitrag. Veränderungen der Beschäftigungsverhältnisse – Rückgang der Zahl Normalerwerbstätiger v.a. zugunsten von Zeitarbeit und geringfügiger Beschäftigung – wirken laut *V. Teichert* auf das Verhältnis zwischen formeller und informeller Ökonomie ein. Um dem zu begegnen, sei eine Integration von Tätigkeiten in der informellen Ökonomie (Haushaltswirtschaft, Selbstversorgungswirtschaft und Selbsthilfeökonomie) in die Sozialversicherungssysteme von Nöten. Anhand mehrerer entwicklungstheoretischer sowie dualer Modelle werden unterschiedliche Ansätze zur Vereinbarkeit beider Ökonomien präsentiert und Handlungsempfehlungen abgegeben. Hierzu gehört neben der Ausbalancierung geschlechterspezifischer Unterschiede sowie einem Grundeinkommen zur Unterstützung informellen Arbeitens vor allem die Abkehr von der Erwerbszentriertheit. Dies bedeute für die Wirtschaftswissenschaften eine Abkehr von der Vorstellung, nur permanentes Wachstum in der formellen Ökonomie könne gesellschaftliche und wirtschaftliche Probleme lösen.

Darüber hinaus thematisiert *Hans-Ulrich Zabel* grundlegende Notwendigkeiten eines nachhaltigen, zukunftsfähigen Wirtschaftens, das sowohl Bedürfnisse befriedigt, als auch die natürliche Lebensgrundlage erhält. Als Ergebnis einer auf den Entropie-Ansatz – analog der von *E. K. Seifert* in die deutsche Diskussionslandschaft eingeführten *N. Georgescu-Roegen* Arbeiten – gestützten Argumentation wird hierzu eine Kreislaufwirtschaft auf Basis der Sonnenenergie vorgeschlagen. Dabei stellt *H.-U. Zabel* die Verdienste und das Engagement des Jubilars in diesem Bereich ausführlich dar. Die Frage der Technologiewahl ist bedeutend – siehe auch den Beitrag von *A. Sonntag* und *U. Schubert* – und steht daher im Fokus, da es viele Herausforderungen

für eine nachhaltige Lösung zu meistern gilt. Als Entscheidungsunterstützung zwischen verschiedenen Technologieoptionen werden ein dynamisches und ein statisches Kostenmodell präsentiert, welche die ökologische Leistungsfähigkeit sowie Technologie- und Internalisierungskosten berücksichtigen.

Vor dem Hintergrund der Bedeutung fossiler Energieträger und der Selbstverpflichtungserklärung der OECD-Länder nehmen auch *Axel Sonntag* und *Uwe Schubert* das Thema Technologiewahl in der Klimapolitik auf und stellen ein Modell zur Entscheidungsunterstützung vor, das alle Emissionen integrieren kann. Sie analysieren herkömmliche Methoden zur Berechnung von Grenzvermeidungskosten der CO₂-Emissionen und zeigen deren Schwächen, bevor sie das SEPE (Structural Energy Policy Evaluation)-Modell vorstellen. Dieses verbindet direkten energierelevanten Verbrauch und indirekte Produktionseffekte. Auf Basis dieses kombinierten Modells lassen sich klimapolitische Maßnahmen, wie z.B. ein Technologiewechsel, beurteilen und Aussagen über den Einfluss dieses Strukturwechsels auf die Menge der CO₂-Emissionen treffen. Die Modellberechnungen werden beispielhaft anhand von Daten aus Österreich demonstriert.

6 Zukunftsfähige Unternehmensführung im Spannungsfeld von Wirtschaft – Gesellschaft – Natur

Unternehmen spielen eine entscheidende Rolle, wenn es um nachhaltige Entwicklung geht. Und das in mehrfacher Hinsicht. Nicht nur haben Unternehmen durch ihre Aktivitäten einen Einfluss auf soziale und ökologische Systeme, sie sind gleichzeitig auch von eben diesen Systemen abhängig. In diesem Kapitel stehen demnach Unternehmen, Unternehmensziele und Führungssysteme sowie deren Verhalten respektive Verhaltensimplikationen in sozio-ökologisch-ökonomischen Systemen im Blickpunkt, bevor am Ende normative Fragen und Probleme thematisiert werden.

Dass die bisher zumeist passive Rolle von Unternehmen zu einer aktiven werden muss, um ein Geschäftsmodell für Nachhaltigkeit zu generieren, zeigt *Stefan Schaltegger*. Der Wandel von zufälligen nachhaltigen Nebenprodukten der Geschäftsmodelle zu einer Unternehmensnachhaltigkeit bzw. einem nachhaltigen Geschäftsmodell ist für St. Schaltegger genauso entscheidend wie die Schaffung neuer Accounting-Systeme, die Veränderungsdruck in Richtung Nachhaltigkeit erfahren. Die zu lösenden Herausforderungen und Notwendigkeiten stehen im Mittelpunkt des Beitrags. Das Controlling mit

den klassischen Funktionen zur notwendigen Bereitstellung von Informationen sowie Erfassung und Integration der Unternehmenseffekte für die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit zu einem neuen „Accounting-System“ steht daher im Vordergrund. Voraussetzung jedoch sei die Erschließung von Geschäftsmodellen, die auf Nachhaltigkeit zielen. Zuletzt wird zudem dafür plädiert, die Effekte auch auf der Makroebene zu erfassen und darzustellen.

Reinhard F. Paulesich setzt sich in seinem Artikel darüber hinaus mit Unternehmensnachhaltigkeit anhand des Arbeitsbegriffs auseinander – einem auch den Jubilar in frühen Arbeiten bewegenden Thema. Er entwickelt Vorschläge, die an der Arbeitsorganisation ansetzen. Es wird bezweifelt, dass die Ziele der Nachhaltigkeit ohne eine Änderung in der Arbeitsorganisation zu realisieren sind. Dabei sei Arbeit ein gemeinsamer wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Faktor, der Beteiligte und Entscheider an bzw. über Nachhaltigkeit (ver)bindet. Bestehende Beiträge zur Nachhaltigkeit von Arbeit, die bisher eher isoliert dastehen, sowie die Begriffsentwicklung von „Arbeit“ werden erörtert. Alternativen zu einer „Neuen Arbeit“ bestehen demnach in einem großen gesellschaftlichen Wandel hin zu „Mischarbeit“, bei der – ähnliche wie bei *C. Stahmer* – die zeitlich-quantitative Bedeutung von Erwerbsarbeit abnimmt, dafür die qualitative zunimmt und Arbeit zusätzlichen Gemeinschafts- und Berufungs-Charakter gewinnt. Für ein nötiges Change-Management gebe es ein bestehendes System, welches es auch KMUs finanziell erlauben würde, auf externe Expertise zugreifen zu können.

Mit einem weiteren Arbeitsschwerpunkt des Jubilars, Normen und Standards von Umweltmanagementsystemen, beschäftigt sich *Werner Wild*. Die Vernetzung und der Einfluss der Systeme Wirtschaft und Ökologie und die Verantwortung für die Folgen des wirtschaftlichen Handelns werden dargestellt. Die Einführung von Umweltmanagementsystemen hat sich demnach trotz anfänglich großer Skepsis zu einer „win-win-Beziehung“ zwischen Ökonomie und Ökologie entwickelt. Eine Implementierung in kleinen und mittleren Unternehmen unterscheidet sich zwar von der in Großbetrieben, aber auch hier seien mit Umweltschutz nicht nur Aufwände, sondern, neben ökologischen, auch wirtschaftliche Nutzen verbunden. Jedoch verwässern sich diese Effekte *W. Wild* mittelfristig, so dass die Wahrnehmung des betrieblichen Umweltschutzes als Wettbewerbsvorteil nachlassen kann; dabei dürfe aber die Schlüsselrolle des betrieblichen Umweltschutzes wegen des Marktversagens im Falle öffentlicher Güter und trotz des Mehssäulenkonzepts der Nachhaltigkeit nicht leiden.

Obwohl nachhaltiges Wirtschaften historisch aus der Forstwirtschaft herrührt, ist eine nachhaltige Waldbewirtschaftung heute keine Selbstverständlichkeit. Auch hier sind sowohl die Operationalisierung, als auch die Systemabgrenzung bei der Betrachtung kritisch. In ihrem Artikel zum forstlichen Controlling benennen *Peter Lethmate* und *Thomas Urigshardt* – wie *E. Seidel* – aus betriebswirtschaftlicher Sicht Widersprüche in der vorgegebenen Gleichrangigkeit der Nachhaltigkeits-Dimensionen. Dies habe zur Folge, dass sich in der Umsetzung verschiedene Zieltypen, mit dem Vorrang einer Dimension, in der Forstwirtschaft ergeben. Spezifische Besonderheiten der Forstwirtschaft sind typenbezogene Anforderungsprofile und die stärkere Gewichtung ökologischer und sozialer Betriebsziele wegen multipler Nutzungsansprüche gegenüber dem Wald. Vor diesem Hintergrund stellen die Autoren ein neues Scoringverfahren zur Abgrenzung der Zieltypen vor.

Hans-Jochen Luhmann untersucht ferner am Beispiel einer anderen, heutigen Hauptressource des industriellen Systems, die Bewertungspraxis von Öl-Reserven anhand des Beispiels Royal Dutch/Shell. Anlass hierzu ist unter anderem eine von Shell Anfang 2004 durchgeführte, Aufsehen erregende Korrektur der Reserven um 23% nach unten. Dabei zeigt er (ähnlich wie *Dj. Pinter*) die Problematik der Erfolgsrechnung und Bewertung eines potentiellen Wertes mit Hilfe von Antizipation und *Discounted Cash Flows* – was im Fall von Öl noch eine unmittelbare physische Grundlage hat. Wesentlich sei bei diesem Vorgang eine manipulierbare Wahrnehmung, die erkenntnistheoretisch reflektiert wird. Wie *H.-J. Luhmann* aufzeigt, wurde bei Shell eine Fehlentwicklung durch Corporate Governance-Entscheidungen zur Entlohnung gefördert: durch eine Kopplung an die Reserve-Bewertung. Das habe zu skandalösen Vorgängen geführt, da alle Beteiligten, insbesondere „Value Creation Teams“, ein gleichgerichtetes Interesse zur Überschätzung der Reserven hatten. Obwohl Shell verschiedenen strengen Kontrollen unterliegt, konnte dieses (systeminhärente) gesetzeswidrige Fehlverhalten (von außen) nicht verhindert werden.

Wie schon erwähnt, thematisiert auch *Djordje Pinter* klassische betriebswirtschaftliche Modelle und Theorien der Finanzierung, Unternehmensführung und des Rechnungswesens zudem in Verknüpfung mit Erfordernissen einer nachhaltigen Entwicklung durch eine systemtheoretische Sichtweise. Dabei werden die Diskurse einer nachhaltigen Entwicklung und eines systemtheoretischen Verständnisses angeführt, bevor eine intensive Auseinandersetzung mit den drei populärsten Modellen der wertorientierten Unternehmensführung (SVA, EP, EVA) erfolgt. Diese Unternehmensführungsmodelle domi-

nieren demzufolge als „Shareholder Value“-Ansatz seit zwei Jahrzehnten die Unternehmensführung, was zu sehr kritischen Auseinandersetzungen damit – auch auf normativer Ebene – geführt hat. Dabei könne gezeigt werden, dass ein grundsätzliches systemisches Vernetzungsd Denken in den Modellen fehlt, so dass auch keine Berücksichtigung nachhaltiger Faktoren erfolgen könne, soweit diese nicht durch monetäre Vorgänge implizit bereits integriert sind.

Der Beitrag von *Beat Bürgenmeier* geht der Frage der sozialen und ökologischen Verantwortung von Unternehmen auf Basis ethischer und historischer Betrachtungen nach. Wegen komplexe Facetten ethischer Fragen fehlten Unternehmen eindeutige Richtlinien. Dies wird als eine Folge unterschiedlicher Ansätze, Methoden und Positionen wissenschaftlicher Schulen präsentiert. Für den Autor gibt es kein befriedigendes Modell, das die soziale Dimension nachhaltiger Entwicklung integriert. Eine Klärung von Gerechtigkeitsfragen sei für eine Beschäftigung mit Umweltproblemen nötig – auch wenn dies nur ein Aspekt der sozialen Dimension ist. Dabei gingen Effekte menschlicher Aktivitäten über klassische Ansätze von Verteilungsgerechtigkeit hinaus. Als offene Forschungsfragen betrachtet er die Frage sozialer Institutionen, Verhaltensannahmen und Gemeinschaftsbildung, wobei Bezüge zu theoretischen Arbeiten hergestellt werden. Ferner wird der Begriff Gerechtigkeit als normativer Wert durch unterschiedliche Ansätze dargestellt. Anhand verschiedener Konzepte wie bspw. Agenda 21, könnten Handlungsmöglichkeiten ethischer Prinzipien abgeleitet werden.

7 Bedeutungswandel von Normen und Standards in Wirtschaft und Gesellschaft

Nach der zunächst aufgeworfenen Frage von ethischen Normen werden hier ferner konkrete internationale Standardisierungsnormen und Normungsrichtlinien thematisiert, die wiederum für alle drei Systeme relevant sind. Dabei erfahren aktuelle Entwicklungen eine intensive Berücksichtigung, so dass die Beiträge von höchster Relevanz für Wirtschaft, Politik und Praxis sind. Das Kapitel und Buch endet inhaltlich mit einem kritischen Resümee der Normungsstruktur und zur unzureichenden Repräsentation sozialer Gruppen in der Normung.

Der Gründungs-Präsident des Wuppertal-Instituts und ehemalige ‚Chef‘ des Jubilars *Ernst Ulrich von Weizsäcker* eröffnet das letzte Kapitel „Bedeutungswandel von Normen und Standards in Wirtschaft und Gesellschaft“ und

erinnert einerseits an die Anfangszeit des umweltpolitischen Ordnungsrechts als Antwort auf die gravierenden Umweltprobleme Anfang der 1960er Jahre; andererseits an den Beginn nationaler sowie vor allem internationaler Umweltnormierung (in der er *E. K. Seifert* die Mitarbeiter ermöglichte) und die Entwicklungen, die internationale Umweltnormen seitdem erfahren haben. Durch eine Verknüpfung von Klimaschutz und Profit könnten Anreize für weitere internationale Harmonisierungen geschaffen werden. Dabei komme v.a. der Energieeffizienz als entscheidendem Bereich für innovative Investitionen eine besondere Bedeutung zu.

Mit dem Beitrag eines amtierenden ISO-Convenors, *Klaus Radunsky*, wird dieses Kapitel in die Gegenwart noch laufender und kontroverser Normungsarbeiten zur ISO 14067 Norm (Quantifizierung und Kommunikation des Fußabdrucks von Treibhausgasen von Produkten) fortgeführt. Dabei würdigt er die Zusammenarbeit mit *E. K. Seifert* als internationalem Delegierten des großen deutschen Spiegelgremiums beim DIN und dessen vielschichtige Beiträge zu diesem für die Wirtschaft (B2B), aber v.a. auch für die Verbraucher (B2C) heißen Thema eines *carbon footprint* von Produkten.

Auch *Ira Feldman* hebt die Bedeutung der Standardisierung, hier insbesondere der ISO 14000er-Serie, für den Wandel von Umweltmanagementsystemen sowie deren Bedeutung für Unternehmen hervor. Die Entwicklung zu dem in der Wirtschaft zunehmend angewendeten Umweltmanagementsystem-Standard der ISO 14001 erfolgte historisch analog zum Qualitätsmanagement-Standard ISO 9001 auf Basis des PDCA-Zirkels von *Deming/Shewhart*. Der Beitrag *I. Feldmans* zielt auf eine Ergänzung der ISO 14001 durch eine Erweiterung um Ökosystemdienstleistungen (ecosystem services) in das betriebliche Umweltmanagement. Dafür konnte die neue ISO 26000 (Social Responsibility, 2010) im Umweltabschnitt wegweisend erstmals ausgestaltet werden, so dass Ökosystemdienstleistungen durch das Überdenken betrieblicher Umweltaspekte und Auswirkungen in Aktivitäten, Produkte und Dienstleistungen sowie dementsprechend auch künftig ggf. weitere Normen einfließen könnten. Der Beitrag endet mit einem Ausblick über die ISO 14000-Serie hinaus auf Möglichkeiten und Erfordernisse einer zukünftigen Normungsarbeit.

Insbesondere für Standardisierungen im dynamischen Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie (ICT) gilt: die Standardisierung setzt für Entwicklungen Maßstäbe, ist aber sehr dynamisch und komplex; viele Organisationen sind in diese Prozesse involviert, während technologische

Entwicklungen mit unvergleichbaren Branchen-Raten stattfinden. *Kai Jakobs* analysiert hierzu die Unterschiede der Standardisierung im Bereich ICT in den USA, China und Europa. Es wird auch der Frage nachgegangen, ob die gegenwärtige Organisations-Struktur von Normung adäquat ist, um mit Problemen zukünftiger Technologien umzugehen. Dabei zeigen sich dem Autor zufolge grundsätzliche Unterschiede der Standardisierungssysteme: von der strikten, rigorosen Haltung Chinas bis zur ‚laissez-faire‘-Politik der USA. *K. Jakobs* arbeitet heraus, eine Weiterentwicklung des europäischen Standardisierungssystems sei nötig, um weltweit weiterhin eine relevante Rolle spielen zu können.

Die vergangene und gegenwärtige globale und europäische Normungsarbeit sowie deren institutionellen Strukturen werden durch *Franz Fiala* einer kritischen Betrachtung unterzogen. Als Verbraucher-Delegierter in der Normung kritisiert er aus langjährigen Erfahrungen Vorgänge hinter den Kulissen und gewährt einen Einblick in die Normungspraxis, die von vielfältigen Interessen gekennzeichnet sei. Nachdem er einen historisch-wirtschaftstheoretischen Kontext der Entstehung der Normung als Instrument der technischen Harmonisierung zur Beseitigung von Handelshemmnissen darstellt, werden Einflüsse privater Unternehmen auf die Normung aufgezeigt. Die Wirtschaft sei strukturell in den entscheidenden Gremien überrepräsentiert, wodurch der Verbraucher- und Umweltschutz leide. Dies führt laut *F. Fiala* zu dringlichen Forderungen nach demokratischen Reformen von Normungsgremien. Eine neue Normierungsprozedur i.S. eines repräsentativen Stakeholder-Ansatzes konnte im Bereich „Social Responsibility“ (ISO 26000) auf internationaler Ebene (ISO) erstmals eingeführt und erprobt werden. *F. Fiala* endet mit Vorschlägen zu nötigen Reformen in den Bereichen Rechtsrahmen, Normenstruktur und Finanzierung – womit dieser abschließende Beitrag am Beispiel der Normung zugleich eine Art Schlussakkord für auch von *E. K. Seifert* aktiv verfolgte generelle Bestrebungen darstellt, institutionelle Wandlungen als eine fortwährende Aufgabe der Zivilgesellschaft auf dem Weg zu einem zukunftsfähigen Wirtschaften zu befördern.

Literatur

Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress („Stiglitz-Kommission“) (2009): Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress, http://stiglitz-senfitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf, eingesehen am 15.03.2011

Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2009): Mitteilung der Kommission an den Rat und das europäische Parlament, Das BIP und mehr – Die Messung des Fortschritts in einer Welt im Wandel, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2009:0433:FIN:DE:PDF>, eingesehen am 15.03.2011

Enquete-Kommission des 17. Bundestages „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft“, http://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2011/33008739_kw02_pa_wachstumsenquete/, eingesehen am 15.03.2011